

## تركيب الذرة

تتركب الذرة من نواة موجبة الشحنة، تدور حولها إلكترونات سالبة الشحنة.

### أولاً: النواة

- توجد النواة في مركز الذرة.
- تتركز كتلة الذرة في النواة.

تحتوي النواة على جسيمين، هما:

1. البروتونات وهي جسيمات موجبة الشحنة.
2. النيوترونات وهي جسيمات متعادلة الشحنة.

### ثانياً: الإلكترونات

وهي جسيمات سالبة الشحنة، وذات كتلة ضئيلة جداً، وتدور حول النواة بسرعة عالية في مناطق تسمى مستويات الطاقة.

### العدد الذري والعدد الكتلي

لكل عنصر عدد ذري خاص، ويمثل العدد الذري عدد البروتونات في نواة ذرة ذلك العنصر، ويكتب أسفل رمز العنصر.

وإذا كانت الذرة متعادلة فإن:

$$\text{العدد الذري} = \text{عدد البروتونات} = \text{عدد الإلكترونات}$$

أما العدد الكتلي فيمثل مجموع البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة العنصر، ويكتب أعلى رمز العنصر.

$$\text{العدد الكتلي} = \text{عدد البروتونات} + \text{عدد النيوترونات}$$

ويمكن حساب عدد النيوترونات من العلاقة:

عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري

مثال:

العدد الذري للأكسجين = 8 والعدد الكتلي = 16



- عدد البروتونات = 8 (العدد الذري)
- عدد الإلكترونات = 8 (العدد الذري)
- عدد النيوترونات = 8 (العدد الكتلي - العدد الذري)